

EXHIBIT B

Authorised English translation of a part of the Finnish document 'Esitutkimintapöytäkirja nro 6010/R/14681/03'

1

[Logo]

Western Uusimaa Police Department, Espoo

PRELIMINARY INVESTIGATION REPORT

1(147)

Financial and Economic Crime Unit
Group 3

No 6010/R/14681/03
Date 7 February 2006

Suspect Surname First names Personal Identity Code, foreigner's nationality	Offence or incident Crime nomenclature/incident Place and time of incident	Additional information Young person detained, imprisoned, summoned
KARESNIEMI, Iiro Jaakko Olavi 140464-1077 Offences 3,4 and 5	1. Aggravated damage to property in Espoo on 29 October 2003	Was detained.
MELLIN, Ben Eric 270867-0979 Offences 3 and 4	2. Breach of a business secret in Espoo and Vantaa as of October 2003.	Was detained.
OJANEN, Jukka Tapio 210177-195H Offences 1, 2 and 5	3. Misappropriation of a business secret	Was detained.
	4. Copyright infringement in Vantaa and Espoo as of 17 December 2003.	
	5. Embezzlement in Espoo 1 April 2003 - 29 December 2003.	
<p>Name of injured party</p> <p>e-3 SYSTEMS OY, e-3 SOLUTIONS OY/Lauri Valjakka</p> <p>[Stamp: IN THIS REPORT PAGES ENTIRE REPORT APPENDICES CONTAIN CONFIDENTIAL INFORMATION Act on the Openness of Government Activities (621/1999)]</p> <p>[Stamp: CONFIDENTIAL Act on the Openness of Government Activities (621/1999) unclear text 3 and 20 Another Act_____]</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> continues</p>		
Further information	<p>Coercive measures in force, starting date</p> <p><input type="checkbox"/> seizure 28 April 2004 <input type="checkbox"/> prohibition on disposals of property <input type="checkbox"/> sequestration</p> <p><input type="checkbox"/> travel ban <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> The report includes appendices</p> <p>Name of Public Prosecutor (entered if prosecutor separately appointed) District Prosecutor Arto Rajamäki</p>	
Reference	Reference is made to Preliminary Investigation Report No 6010/R/14327/04	Suspect OJANEN, Jukka

P1

Authorised English translation of a part of the Finnish document 'Esitutkimusraportti nro 6010/R/14681/03'

[Logo]

Preliminary Investigation Report
page No 2

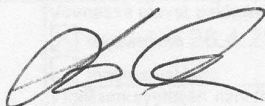
Western Uusimaa Police Department, Espoo
Financial and Economic Crime Unit

TABLE OF CONTENTS

	Page number
NOTICES	3-5
INTRODUCTION	6-12
INJURED PARTIES	
e-3 Solutions Oy/ e- 3 Systems Oy/Lauri Valjakka	13-44
SUSPECTS	
KARESNIEMI, Iiro Jaakko Olavi	45-71
MELLIN, Ben Eric	101-124
OJANEN, Jukka Tapio	72-100
WITNESSES/OTHERS	
JUSSILA, Jukka-Pekka	125-130
MÄNNISTÖ, Tomi Matti	145
TAPIO, Jari Pekka	131-135
TIIHONEN-KORPPI, Päivi Sanna Helena	136-140
VALTANEN, Kimmo Väinö Johannes	141-144
NOTES/SIGNATURE PAGE	146-147
APPENDICES	148-769

I hereby certify this to be a true and accurate partial translation of the Finnish document as presented to me. The authorised translation consists of the target document of two (2) pages and the source document of two (2) pages. The remainder of the source document is not attached hereto as none of it is translated. The selection of text to be translated was made by the customer's counsel in the United States for the purpose of legal proceedings. The documents have been attached together and stamped with the authorised translator's stamp.

Naantali, 29 June 2023



Sara Aarola



SA LAW – legal & translation

www.salaw.fi

Authorised translator from Finnish to English under the Act on Authorised Translators (1231/2007)

Licensed legal counsel under the Licenced Legal Counsel Act (715/2011)



Espoon kihlakunnan poliisilaitos

Talousrikosyksikkö

Ryhmä 3

ESITUTKINTAPÖYTÄKIRJA

1 (147)

Nro 6010/R/14681/03

Pvm 07.02.2006

Rikoksesta epäilty Sukunimi etunimet henkilötunnus, ulkomaalaisen kansalaisuus	Rikos tai tapahtuma rikosnimike/tapahtuma tapahtumapaikka ja -aika	Lisämerkintä nuori henkilö, pidätettynä, vangittuna, haastettu
KARESNIEMI, Iiro Jaakko Olavi 140464-1077 Rikokset 3, 4 ja 5	1. Törkeä vahingonteko Espoossa 29.10.2003	Ollut pidätettynä.
MELLIN, Ben Eric 270867-0979 Rikokset 3 ja 4	2. Yrityssalaisuuden rikkominen Espoossa ja Vantaalla lokakuusta 2003 alkaen.	Ollut pidätettynä.
OJANEN, Jukka Tapio 210177-195H Rikokset 1, 2 ja 5	3. Yrityssalaisuuden väärinkäyttö Espoossa ja Vantaalla 17.12.2003 alkaen. 4. Tekijänoikeusrikos Vantaalla ja Espoossa 17.12.2003 alkaen. 5. Kavallus Espoossa 1.4.2003 – 29.12.2003.	Ollut pidätettynä.
Asianomistajan nimi e-3 SYSTEMS OY, e-3 SOLUTIONS OY/ Lauri Valjakka		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> TÄSSÄ PÖYTÄKIRJASSA KOKO PTK SIVUT _____ LIITTEET _____ SISÄLTÄVÄT SALASSA PIDETTÄVIÄ TIETOJA JulkL (621/1999) </div>		
<input type="checkbox"/> Jatkuu		
Lisätietoja	Voimassa olevat pakkokeinot, alkamispäivämäärä <input checked="" type="checkbox"/> takavarikko 28.4.2004 <input type="checkbox"/> hukkaamiskielto <input type="checkbox"/> vakuustakavarikko <input type="checkbox"/> matkustuskielto <input type="checkbox"/> pöytäkirjassa on liitteitä	
Virallisen syyttäjän nimi (merkitään mikäli syyttäjä on erikseen määrätty) Kihlakunnansyyttäjä Arto Rajamäki		
Viite	Viitataan esitutkintapöytäkirjaan nro 6010/R/14327/04	Rikoksesta epäilty OJANEN, Jukka

 SM-2001-01901/Tu-42
 367 10.01.011

P1



Espoon kihlakunnan poliisilaitos
Talousrikosyksikkö

SISÄLLYSLUETTELO

Etpk:n sivun nro

2

Sivun nro

ILMOITUKSET.....	3-5
JOHDANTO.....	6-12
ASIANOMISTAJAT	
e-3 Solutions Oy/ e- 3 Systems Oy/ Lauri Valjakka.....	13-44
RIKOKSESTA EPÄILLYT	
KARESNIEMI, Iiro Jaakko Olavi	45-71
MELLIN, Ben Eric	101-124
OJANEN, Jukka Tapio	72-100
TODISTAJAT/MUUT	
JUSSILA, Jukka-Pekka.....	125-130
MÄNNISTÖ, Tomi Matti	145
TAPIO, Jari Pekka	131-135
TIIHONEN-KORPPI, Päivi Sanna Helena	136-140
VALTANEN, Kimmo Väinö Johannes	141-144
MERKINNÄT/ ALLEKIRJOITUSSIVU	146-147
LIITTEET	148-769

e-3 SYSTEMS OY
e-3 SOLUTIONS OY/Lauri Valjakka

(Stamp: IN THIS REPORT
PAGES ENTIRE REPORT APPENDICES
CONTAIN CONFIDENTIAL INFORMATION
Act on the Openness of Government Activities
(621/1989))

(Stamp: CONFIDENTIAL
Act on the Openness of Government Activities
(621/1989) unclear text 3 and 20 Another
Act.....)

☐ continues

Further information

Objective notes not in force, starting date

☐ before 28 April 2004

☐ prohibition on disposal of property

☐ registration

☐ travel test

☐

☐ The report includes

appendices

Name of Public Prosecutor to direct if prosecutor's authority required

District Prosecutor Arto Rajamäki

Reference

Reference is made to Preliminary Investigation Report No

6010/R/14327/04

Suspect

OJANEN, Jukka

SM-2001-01901/Tu-42
367.12.01.006 / 27.12.2001

P1
sl



Authorised English translation of the Finnish document 'Esitutkintapöytäkirja nro 6010/R/14681/03,
Liite 40 Asiantuntijalausunto'

1

702

6010/R/14681/03

APPENDIX PAGE 40.1

Western Uusimaa Police Department, Espoo
Western Uusimaa Regional Financial and Economic Crime Unit

EXPERT OPINION

Reference: Request for comment from the Western Uusimaa Regional Financial and Economic
Crime Unit of the Western Uusimaa Police Department, Espoo 25 November 2005

MATERIAL TO BE ASSESSED

The object of the assessment comprised two software: the software of E-3 Solutions Oy and E-3
Systems Oy (hereinafter "E3") and the software of SecurityCast Oy (hereinafter "SC").

The source codes of [Logo] software were also available as material. The material includes several
versions of the source codes. The material was obtained from the Western Uusimaa Police Department, Espoo, mainly
from the Financial and Economic Crime Unit. The material was chosen as the basis for this opinion, because they were
found to be relevant to the investigation.

WESTERN UUSIMAA POLICE DEPARTMENT, ESPOO

Financial and Economic Crime Unit

Preliminary Investigation Report No 6010/R/14681/03

ISSUES TO BE ASSESSED AND FACTORS INFLUENCING THE ASSESSMENT

APPENDIX No 40

This concerns an investigation request on the basis of which a preliminary investigation was
carried out that gives reason to suspect that information related to E3 considered business secrets
has been transferred to the SC software. In addition, in the background is that told in the
questionings that the development of SC has started from zero and does not have any identical
lines to E3.

The request for an opinion proposed this opinion to examine the question of whether SC is the
same software as E3 or an independent work.

Since, in the case of the software under consideration, there is clearly no indication of complete
identicalness, the exact answer to the first question is probably no. However, this answer is not
sufficient, as the identical features of the copied software can be fairly easily removed, for
example, by replacing the names of certain program elements used in the program code. Then
again, since it is software under development, it is quite natural that after any copying, there will
be a difference in the software.

The aim was to look for indications in the material of a transfer of program code by copying
by examining software from different perspectives in which differences can be assumed in the
case of software produced completely independently but similarity in the case of copies.
These include, for example, naming conventions for code elements, textual structure of code,
comments, error handling, etc. In addition, in the case of very similar files, efforts were made
to examine the quality and quantity of the differences between the files.

Such an analysis is quite laborious when performed perfectly, as it requires finding similar pairs
of files and then comparing them pairwise, so this opinion focused on looking for references of
copying. In the material, such a comparative analysis of file pairs is

h
Authorised English translation of the Finnish document 'Esitutkintapöytäkirja nro 6010/R/14681/03,
Liite 40, Asiantuntijalausunto'

2

762

6010/R/14681/03

APPENDIX PAGE 40.1

Western Uusimaa Police Department, Espoo
Western Uusimaa Regional Financial and Economic Crime Unit

EXPERT OPINION

Reference: Request for comment from the Western Uusimaa Regional Financial and Economic
Crime Unit of the Western Uusimaa Police Department, Espoo 25 November 2005

MATERIAL TO BE ASSESSED

The object of the assessment comprised two software: the software of E-3 Solutions Oy and E-3
Systems Oy (hereinafter "E3") and the software of SecuryCast Oy (hereinafter "SC").

The source codes of both software were also available as material. The material includes several
versions of the software as well as a considerable amount of other material recovered from the
hard disks of computers. The "E-3 demo version" marked in the material and mainly
subdirectory 2_2 and "SC-disc1" were chosen as the basis for this opinion, because they were
found to be sufficiently comparable based on preliminary examinations.

ISSUES TO BE ASSESSED AND FACTORS INFLUENCING THE ASSESSMENT

This concerns an investigation request on the basis of which a preliminary investigation was
carried out that gives reason to suspect that information related to E3 considered business secrets
has been transferred to the SC software. In addition, in the background is that told in the
questionings that the development of SC has started from zero and does not have any identical
lines to E3.

The request for an opinion proposed this opinion to examine the question of whether SC is the
same software as E3 or an independent work.

Since, in the case of the software under consideration, there is clearly no indication of complete
identicalness, the exact answer to the first question is probably no. However, this answer is not
sufficient, as the identical features of the copied software can be fairly easily removed, for
example, by replacing the names of certain program elements used in the program code. Then
again, since it is software under development, it is quite natural that after any copying, there will
be a difference in the software.

The aim was to look for indications in the material of a transfer of program code by copying
by examining software from different perspectives in which differences can be assumed in the
case of software produced completely independently but similarity in the case of copies.
These include, for example, naming conventions for code elements, textual structure of code,
comments, error handling, etc. In addition, in the case of very similar files, efforts were made
to examine the quality and quantity of the differences between the files.

Such an analysis is quite laborious when performed perfectly, as it requires finding similar pairs
of files and then comparing them pairwise, so this opinion focused on looking for references of
copying. In the material, such a comparative analysis of file pairs is

Authorised English translation of the Finnish document 'Esitutkintapöytäkirja nro 6010/R/14681/03, Liite 40, Asiantuntijalausunto'

3

763

6010/R/14681/03
APPENDIX PAGE 40.2

made significantly more difficult by the fact that the names of software files and directories as well as directory structure differ. In this respect, it must be examined whether it is a question of renaming after copying or whether the different name is based on independent development of the software, and thus, independent naming.

Only a part of the entire dataset was selected for the review, on the one hand, to manage the large dataset and, on the other, because it was considered safe to presume that the differences between the software can already be seen from the selected partial dataset.

The assessment is also partly complicated by the fact that some files have been generated automatically or semi-automatically using Microsoft tools. For such files, a certain conformity is natural. The aim of the assessment is to focus on issues that such generation does not typically produce.

ASSESSMENT

The assessment begins with individual findings that possibly support the view that the program code was copied, and an independent development would not be in question.

The names of many files in E3 begin with e3DMTS and in SC directories a slightly corresponding prefix is sc. There are other changes in the names of any copied files, which is why finding counterparts is not effective based on file names alone, except in some cases.

For instance, the files `SQLException.cpp` found in both directory trees are almost identical with the exception of minor differences. The file in question clearly comes from the same source.

Files `e3DMTSWeb.*` and `scAdminWeb.*` are very similar. The files are partly automatically generated, which explains some of the similarity. What is interesting is the header portion at the beginning of .h files, which contains, among other things, a string that is apparently generated by a generator and looks as if intended to be unambiguous. However, this is in both; the string is essentially exactly the same even though a part of the name is different:

E3 `e3DMTSWeb.h`:

```
#if
!defined(AFX_E3DMTSWEB_H_F4A3EB7F_BA18_4D36_A61B_BEFBF3C3DF75_INCLUDED_)
#define AFX_E3DMTSWEB_H_F4A3EB7F_BA18_4D36_A61B_BEFBF3C3DF75_INCLUDED_

// E3DMTSWEB.H - Header file for your Internet Server
// e-3 DMTS Web Extension
```

SC `scAdminWeb.h`:

```
#if
!defined(AFX_SCADMINWEB_H_F4A3EB7F_BA18_4D36_A61B_BEFBF3C3DF75_INCLUDED_)
#define AFX_SCADMINWEB_H_F4A3EB7F_BA18_4D36_A61B_BEFBF3C3DF75_INCLUDED_

// SCADMINWEB.H - Header file for your Internet Server
// sc Admin Web Extension
```

Similar identical features can be found in files that have `LogSpy` or `MainFrm` in their name, for example.

Authorised English translation of the Finnish document 'Esitutkintapöytäkirja nro 6010/R/14681/03, Liite 40, Asiantuntijalausunto'

4

764 6010/R/14681/03
APPENDIX PAGE 40.3

When copying files and then editing them, it is easy to leave traces that are out of the ordinary, but still identical. The following are such findings.

The file FindUserInformation.cpp has certain differences, but for example, the translation option DEBUG, intended for analysing bugs, is very similar, the indents and truncations of the lines are uniform, and in addition, both have two unusual but identical comments (similarities in other comments as well):

```
// it's a winner
// thank you sir, may i have another
```

Also, for example, in the LogonUser.cpp file in both software there is a comment with two question marks:

```
// did we get anything ??
```

and in the GetTextFile.cpp files, the following misspelled comment:

```
// opent the file
```

Writing such comments independently is, of course, possible, but perhaps still very unlikely when writing a program completely from scratch. The same applies to other similarities in the files, such as line wrapping, the use of spaces and indents, although this may also partly be the result of an adopted and disciplined programming style.

There is also congruence in naming software database fields. For example, the term organisationnumber used in E3 has consistently been replaced by the term organisationid in SC. In SC, however, there is an inconsistency between a comment and program code (appears in files: LogonUser.cpp, Menu.cpp, Organisations.cpp and Users.cpp), which refers to copying followed by systematic mechanically performed string replacement. The systematic replacement has included the occurrences spelled together organisationnumber, but not written separately in the comment:

```
// set the organisation number
strcpy (ui.organisationid, qryUser.m_sc_organisationid) ;
```

The consistency of the database fields can also be seen in the short excerpt below of OrganisationQuery.cpp file, which displays the above replacement of number → id and also e3dmts → sc, in which several lines are otherwise identical (the order of some lines has been changed).

E3	<pre>pFX->SetFieldType(CFieldExchange::outputColumn); RFX_Long(pFX, _T("[e3dmts_organisationnumber]"), m_e3dmts_organisationnumber); RFX_Text(pFX, _T("[e3dmts_organisationname]"), m_e3dmts_organisationname); RFX_Text(pFX, _T("[e3dmts_contactemailaddress]"), m_e3dmts_contactemailaddress); RFX_Text(pFX, _T("[e3dmts_contactnumber]"), m_e3dmts_contactnumber); RFX_Text(pFX, _T("[e3dmts_contactperson]"), m_e3dmts_contactperson);</pre>
SC	<pre>pFX->SetFieldType(CFieldExchange::outputColumn); RFX_Text(pFX, _T("[sc_organisationid]"), m_sc_organisationid); RFX_Text(pFX, _T("[sc_organisationname]"), m_sc_organisationname); RFX_Text(pFX, _T("[sc_contactperson]"), m_sc_contactperson); RFX_Text(pFX, _T("[sc_contactnumber]"), m_sc_contactnumber); RFX_Text(pFX, _T("[sc_contactemailaddress]"), m_sc_contactemailaddress); RFX_Long(pFX, _T("[sc_registrationrequired]"), m_sc_registrationrequired);</pre>

Authorised English translation of the Finnish document 'Esitutkintapöytäkirja nro 6010/R/14681/03,
Liite 40, Asiantuntijalausunto'



765

6010/R/14681/03

5

APPENDIX PAGE 40.4

Similarities between the software can also be found in the handling of messages written to the log file. The log message code structure is the same, E3 replaced by SC and the following digit changed. In addition, the structure of these calls for processing is similar, apart from the above-mentioned string substitutions. Some examples of these are collected in Appendix 1.

In conclusion, it can be stated that there are clear signs of copying in the software, i.e., SC has not been created as a result of completely independent software development independently of E3. The direct answer to the request for comment is that the works are not completely identical, and SC clearly also has its own contribution, but SC is not a completely independent work, but contains code copied from E3 which has also been used as a basis for its development.

Espoo, 2 February 2006

[Signature]

Tomi Männistö

Tomi Männistö, TKT [D.Sc. (Tech.)]
Fixed-term Professor, Docent
Helsinki University of Technology
Department of Computer Science
Software Business and Engineering Institute
PL 9210
02015 TKK

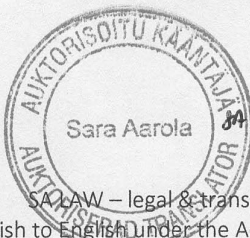
Appendices:

Appendix 1. Examples for comparison

I hereby certify this to be a true and accurate translation of the Finnish document as presented to me. The authorised translation consists of the target document of five (5) pages and the source document of five (5) pages. The documents have been attached together and stamped with the authorised translator's stamp.

Naantali, 29 June 2023

Sara Aarola



SAALAW – legal & translation
www.salaw.fi
Authorised translator from Finnish to English under the Act on Authorised Translators (1231/2007)
Licensed legal counsel under the Licenced Legal Counsel Act (715/2011)



ESPOON KIHlakUNNAN POLIISILAITOS
Talousrikosyksikkö
Esitutkintapöytäkirja nro 6010/R/14681/03

LIITE nro 40

762

6010/R/14081/03
LIITESIVU 40.1

Espoon kihlakunnan poliisilaitos
Länsi-Uudenmaan alueellinen talousrikosyksikkö

ASiantuntijalausunto

Viite: Espoon kihlakunnan poliisilaitoksen Länsi-Uudenmaan alueellisen talousrikosyksikön lausuntopyyntö 25.11.2005

Arvioitava materiaali

Arvioinnin kohteena oli kaksi ohjelmistoa E-3 Solutions Oy:n ja E-3 Systems Oy:n ohjelmisto (jatkossa "E3") sekä Securycast Oy:n ohjelmisto (jatkossa "SC").

Käytettävissä oli aineistona kummankin ohjelmiston lähdekoodit. Aineiston mukana on ohjelmista useita versioita sekä huomattava määrä muuta tietokoneiden kovalevyiltä talteen otettua materiaalia. Tämän lausunnon pohjaksi valittiin aineistossa merkityt "E-3 demoversio" ja sieltäkin pääosin alihakemisto 2_2 ja "SC-levy1", koska ne todettiin alustavan tarkastelun perusteella riittävän vertailukelpoisiksi.

Arvioitavat asiat ja arviointiin vaikuttavia tekijöitä

Kyseessä on tutkintapyyntö, jonka pohjalta suoritettun alustavan tutkinnan perusteella on syytä epäillä, että E3:een liittyviä yrityssalaisuuksina pidettäviä tietoja olisi siirtynyt SC ohjelmistoon. Taustalla on lisäksi kuulusteluissa kerrottuna, että SC:n kehitys on aloitettu nolatilanteesta eikä siinä ole yhtään identtistä riviä E3:n kanssa.

Lausuntopyynnössä esitettiin tarkasteltavaksi tämän lausunnon osalta kysymys ovatko SC sama ohjelmisto kuin E3 vai itsenäinen teos.

Koska tarkasteltavien ohjelmistojen osalta ei ilmiselvästi ole kyse täydellisestä identtisyydestä, lieene tarkka vastaus ensimmäiseen kysymykseen kielteinen. Tämä vastaus ei kuitenkaan ole riittävä, sillä kopioitujen ohjelmistojen identtisyys voidaan kohtuullisen helposti poistaa mm. korvaamalla tiettyjen ohjelmakoodissa käytettyjen ohjelmaelementtien nimiä. Toisaalta koska kyseessä on kehityksen alla oleva ohjelmisto, on mahdollisen kopioinnin jälkeen varsin luonnollista, että ohjelmistoihin syntyy eroavaisuutta.

Aineistosta pyrittiin etsimään viitteitä mahdollisesta ohjelmakoodin siirtymisestä kopioimalla tarkastelemalla ohjelmistoja eri näkökulmista, joissa on oletettavissa eroavaisuuksia täysin itsenäisesti tuotettujen ohjelmistojen osalla mutta samankaltaisuutta kopioiden kohdalla. Tällaisia ovat esim. koodielementtien nimeämiskäytännöt, koodin tekstuaalinen rakenne, kommentit, virhekäsittely, jne. Lisäksi mahdollisten hyvin samankaltaisten tiedostojen osalta pyrittiin tarkastelemaan niissä esiintyvien eroavaisuuksia laatua ja määrää.

Tällainen analyysi on varsin työläs täydellisesti suoritettuna, sillä se vaatii samankaltaisten tiedostoparien löytämisen sekä sitten niiden parittaisen vertailun, joten tässä lausunnossa keskityttiin etsimään viitteitä kopioinnista. Aineistossa tällaisen tiedostopareja vertailevan analyysin tekemistä

763

6010/R/14.11.03

LIITESIVU

40.2

vaikuttaa olennaisesti se, että ohjelmistojen tiedostojen sekä hakemistot nimet ja hakemistorakenne poikkeavat toisistaan. Tämän suhteen onkin tarkasteltava onko kyse mahdollisesta uudelleennimeämisestä kopioinnin jälkeen vai onko erinimisyyden taustalla itsenäinen ohjelmiston kehittäminen ja sitä kautta itsenäinen nimeäminen.

Tarkasteluun valittiin vain osa koko aineistosta toisaalta suuren aineiston hallitsemiseksi ja toisaalta koska katsottiin voivan olettaa, että mahdolliset yhtenäisyyden ohjelmistojen välillä on nähtävissä jo valitusta osa-aineistostakin.

Osittain arviota vaikeuttaa myös seikka, että osa tiedostoista on generoitu automaattisesti tai puoliautomaattisesti Microsoftin työkaluilla. Tällaisten tiedostojen osalta tietty yhdenmukaisuus on luonnollista. Tarkastelussa pyritäänkin keskittymään sellaisiin seikkoihin, joita tällainen generointi ei tyypillisesti tuota.

ARVIO

Arviossa esitetään aluksi yksittäisiä havaintoja, jotka mahdollisesti tukevat näkemystä, että ohjelmakoodia olisi kopioitu eikä kyseessä olisi itsenäinen kehitys.

Useiden E3:ssa olevien tiedostojen nimet alkavat e3DMTS ja SC hakemistoista on hieman vastaava alkuliite on sc. Mahdollisesti kopioitujen tiedostojen nimissä on muitakin muutoksia, mistä syystä vastinparien löytämien ei onnistu tehokkaasti pelkästään tiedostonimien perusteella kuin joissain tapauksissa.

Esimerkiksi molemmista hakemistopuista löydettävät tiedostot `SQLException.cpp` ovat lähdes identtiset lukuun ottamatta pieniä muutoksia. Kyseinen tiedosto on selvästi peräisin samasta lähteestä.

Tiedostot `e3DMTSWeb.*` ja `scAdminWeb.*` ovat hyvin samankaltaisia. Tiedostot ovat osin automaattisesti generoituja, mikä selittää osan yhtäläisyydestä. Mielenkiintoinen on .h tiedostojen alun otsakeosuus, missä on mm. ilmeisesti generaattorin generoiva ja yksikäsitteiseksi tarkoitettun näköinen merkkijono. Tämä on kuitenkin molemmissa merkkijono on pääosin täysin sama vaikka osa nimestä on eri:

E3 `e3DMTSWeb.h`:

```
#if
!defined(AFX_E3DMTSWEB_H_F4A3EB7F_BA18_4D36_A61B_BEFBF3C3DF75_INCLUDED_)
#define AFX_E3DMTSWEB_H_F4A3EB7F_BA18_4D36_A61B_BEFBF3C3DF75_INCLUDED_

// E3DMTSWEB.H - Header file for your Internet Server
// e-3 DMTS Web Extension
```

SC `scAdminWeb.h`:

```
#if
!defined(AFX_SCADMINWEB_H_F4A3EB7F_BA18_4D36_A61B_BEFBF3C3DF75_INCLUDED_)
#define AFX_SCADMINWEB_H_F4A3EB7F_BA18_4D36_A61B_BEFBF3C3DF75_INCLUDED_

// SCADMINWEB.H - Header file for your Internet Server
// sc Admin Web Extension
```

Vastaavanlaista identtisyyttä löytyy esim. tiedostoista joiden nimessä `LogSpy` tai `MainFrm`.

764

6010/R/14881/03
LIITESIVU 40.3

Tiedostoja kopioidessa ja niitä sen jälkeen muokattaessa jää helposti jälkiä, jotka ovat tavanomaisesta poikkeavia, mutta silti yhteneviä. Seuraavassa on tällaisia havaintoja.

Tiedostossa FindUserInformation.cpp on tiettyjä eroavaisuuksia, mutta mm. ohjelmavirheiden analysointiin tarkoitettu käännösoption DEBUG on hyvin samankaltainen, rivien sisennykset ja katkaisut ovat yhteneviä ja lisäksi molemmissa on kaksi epätavallista, mutta samaa kommenttia (muissakin kommentteissa samoja):

```
// it's a winner
// thank you sir, may i have another
```

Myös esimerkiksi LogonUser.cpp tiedostossa myös molemmissa ohjelmistoissa kommentti kahdella kysymysmerkillä:

```
// did we get anything ??
```

sekä GetTextFile.cpp tiedostoissa seuraava kirjoitusvirheen sisältävä kommentti:

```
// opent the file
```

Tällaisten kommenttien kirjoittaminen itsenäisesti on tietysti mahdollista, mutta ehkä kuitenkin ohjelmaa täysin alusta kirjoitettaessa kovin epätodennäköistä. Myös tiedostojen muuhun yhdenkaltaisuuteen, kuten rivityksen, välilyöntien käytön ja sisennysten, pätee vastaava, vaikka tällainen voi osin olla myös seurausta omaksutusta ja kurinalaisesti noudatetusta ohjelmointityylistä.

Ohjelmistojen tietokantakenttien nimeämisessä on myös yhteneväisyyttä. Esim. ER:ssä käytetty termi organisationnumber on johdonmukaisesti SC:ssä korvattu termillä organisationid. SC:ssä kuitenkin havaittavissa eräs epäjohdonmukaisuus kommentin ja ohjelmakoodin välillä (esiintyy tiedostoissa: LogonUser.cpp, Menu.cpp, Organisations.cpp ja Users.cpp), joka viittaa kopiointiin ja sen jälkeen systemaattiseen mekaanisesti tehtyyn merkkijonokorvaukseen. Systemaattiseen korvaukseen ovat tulleet mukaan yhteen kirjoitetut esiintymät organisationnumber, mutta ei kommentissa erikseen kirjoitettu:

```
// set the organisation number
strcpy (ui.organisationid, qryUser.m_sc_organisationid) ;
```

Tietokantakenttien yhdenmukaisuus näkyy myös oheisesta lyhyestä otteesta OrganisationQuery.cpp -tiedostosta, missä on näkyvillä em. korvaus number → id sekä myös e3dmts → sc, joka huomioiden useat rivit ovat muuten identtiset (joidenkin rivien järjestystä on muutettu).

E3	<pre>pFX->SetFieldType(CFieldExchange::outputColumn); RFX_Long(pFX, T("[e3dmts_organisationnumber]"), m_e3dmts_organisationnumber); RFX_Text(pFX, T("[e3dmts_organisationname]"), m_e3dmts_organisationname); RFX_Text(pFX, T("[e3dmts_contactemailaddress]"), m_e3dmts_contactemailaddress); RFX_Text(pFX, T("[e3dmts_contactnumber]"), m_e3dmts_contactnumber); RFX_Text(pFX, T("[e3dmts_contactperson]"), m_e3dmts_contactperson);</pre>
SC	<pre>pFX->SetFieldType(CFieldExchange::outputColumn); RFX_Text(pFX, T("[sc_organisationid]"), m_sc_organisationid); RFX_Text(pFX, T("[sc_organisationname]"), m_sc_organisationname); RFX_Text(pFX, T("[sc_contactperson]"), m_sc_contactperson); RFX_Text(pFX, T("[sc_contactnumber]"), m_sc_contactnumber); RFX_Text(pFX, T("[sc_contactemailaddress]"), m_sc_contactemailaddress); RFX_Long(pFX, T("[sc_registrationrequired]"), m_sc_registrationrequired);</pre>

765

6070/R/14.81/03
LIITESIVU 40.4

A Yhtäläisyyttä ohjelmistojen välillä löytyy myös lokitiedostoon kirjoitettavien viestien käsittelyssä. Lokiviestiin koodin rakenne on sama, E3 korvattuna SC:llä ja seuraava numero muutettu. Lisäksi nämä käsittelykutsut ovat rakenteeltaan samanlaisia lukuun ottamatta em. merkkijonokorvauksia. Liitteeseen 1 on kerätty joitain esimerkkejä näistä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että ohjelmistoista on havaittavissa selviä merkkejä kopioinnista, eli SC ei ole syntynyt täysin itsenäisen ohjelmistokehityksen tuloksena E3:sta riippumattomasti. Suora vastaus lausuntopyynnön kysymykseen on, että teokset eivät ole täysin identtisiä, ja SC:ssä on myös selvästi omaa kontribuutiota, mutta SC ei kuitenkaan ole täysin itsenäinen teos, vaan se sisältää sekä sen kehityksen pohjana on käytetty E3:sta kopioitua koodia.

Espoossa 2.2.2006



Tomi Männistö

TkT Tomi Männistö
m.a. professori, dosentti
Teknillinen korkeakoulu
Tietotekniikan osasto
Software Business and Engineering Institute
PL 9210
02015 TKK

Liitteet:

Liite 1. Vertailuesimerkkejä